

ПРОЕКТ

“SEMESTER”

Команда

Семернин Даниил

Остапчук Софья

Яшкин Антон

ВВЕДЕНИЕ В КУРС ДЕЛА

Цель данной работы - автоматизация процесса составления расписания путем написания программы решения этой задачи. Так как работа будет использоваться как одно из обоснований актуальности, она несёт практическую значимость.

Задачи исследования:

- Определить уровень необходимости программного обеспечения для работы и функционирования школы в современных реалиях.
- Выявить спрос на программу в школьных учреждениях.
- Изучить требования от методистов/диспетчеров для правильного выстраивания логики работы программы.
- Разработка программы приёма и тестирования готового ПО.

Объект исследования: Департамент образования и министерство цифрового развития г. Белгород ; Школы г. Москва.

Предмет исследования: процесс создания расписания в школах.

Методы исследования: анализ Национальных проектов и законов, регулирующих Российское ПО в 2023 году; CUST DEV с методистами и целевыми департаментами.

Продукт находится на этапе разработки и на данном этапе призван решать единственную и приоритетную бизнес-задачу, а именно:
Вывести на рынок новую компанию путем вывода востребованного продукта.



Проблемы

2 недели

Занимает составление
одного расписания

3 жалобы от родителей

в месяц стабильно поступает в школу из-за
перегрузки детей

Штрафы

Роспотребнадзора могут
достигать 300 тыс. рублей в год

Выпадение преподавателя

Заставляет методиста полностью
пересмотреть все расписание из-
за негибкости программ

Виды Анализа

01

Выбор ключевых, косвенных и прямых конкурентов

02

SWOT-анализ конкурентов
Анализ конкурентных преимуществ своего предприятия

03

04

Пять сил Портера

05

Интервью: управленческое, проблемное, UX



5 Сил Портера

| Параметр | Значение | Описание | Направления работ |
|---------------------------------------|----------|---|--|
| Угроза со стороны товаров-заменителей | Средний | Альтернативной продукции много, однако в большинстве своем, она бесплатная и плохо-работающая. У нас ежегодная подписка по разумной цене. Удобный сервис, четко-прописанные задачи . | Продолжать действовать в том же направлении, разработке и тестировании приложения на школах, постоянной доработки функций |
| Угрозы внутриотраслевой конкуренции | Средний | Рынок компании является средне конкурентным. Полностью аналогичных продуктов нет. Потому что приложение будет полностью русскоязычным и направлено на требования Российского законодательства | Изучать нормативно-правовые акты, направленные на электронный учет успеваемости школьников, создать приложение, полностью отвечающее задачам и целям российского образования |
| Угроза со стороны новых игроков | Средний | Угроза со стороны новых игроков существует, но она невелика, так как новые частные проекты в государственном образовании не так популярны | Запускать приложение, поддерживая связи с министерством образования |
| Угроза потери текущих клиентов | Средний | Угроза потери текущих клиентов практически отсутствует. В продукции постоянно будет создаваться что-то новое, интересующее клиентов. | Продолжать двигаться в тех же направлениях, создавая интересные и нужные продукты и инновации по доступным ценам. |
| Угроза нестабильности поставщиков | Низкий | Отсутствует, так как при разработке ИТ проекта были четко прописаны требования, договор. Также существует много ИТ-специалистов, которые могут заняться проектом | Можно заключить долгосрочный контракт на постоянное улучшение и обновление программы. |

Анализ конкурентов



1С: Расписание

Программа для составления расписания для решения задач автоматизированного составления учебных расписаний и оперативного управления помещениями в учебных заведениях



ASC TIMETABLES

Программа для составления расписания: автоматического и ручного, доступ в мобильном виде



PEÑALARA GHC

Одна из ведущих программ для составления графиков, используемая более чем 3500 школами в 20 странах мира.



АНАЛИЗ

КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ

| Параметр анализа | Наш продукт | ASC TimeTables | 1С: Расписание | EdScheduler | SchoolSoft Scheduler |
|--------------------------------|---|---|---|---|--|
| Удобство использования | Использование нового дизайна и оформления делает использование удобным и быстрым. 8/10 | При составлении вылезает окно в окне, что усложняет использование. 3/10 | Нет никакого алгоритма действий, сложно без опыта работы понять, что и где. 4/10 | Понятная структура, но составление происходит путем перехода из окна в окно через окно. 6/10 | Устаревший дизайн и логика построения интерфейса. 1/10 |
| Гибкость созданного расписания | Мы создали возможность передвинуть урок в готовом расписании. 9/10 | Нет такой возможности. 0/10 | Нет такой возможности. 0/10 | Нет такой возможности. 0/10 | Нет такой возможности. 0/10 |
| Постоянный доступ к программе | Программа строится как сайт с постоянным доступом с любого устройства. 10/10 | Программа идет как отдельные ПО загруженные на один ПК. 0/10 | Программа идет как отдельные ПО загруженные на один ПК. 0/10 | У программы есть облачное хранилище, но к нему нет доступа у пользователей. 0/10 | Программа идет как отдельные ПО загруженные на один ПК. 0/10 |
| Поддержка и обслуживание | Мы максимально оперативно реагируем на замечания от пользователей. 9/10 | Тех. поддержка расположена в другой стране и не помогает запросам в нашей стране. 0/10 | Изменения в программу вносятся при требованиях от Департаментов или самостоятельно. 4/10 | Тех. поддержка расположена в другой стране – нет реакции на комментарии. 0/10 | Тех. поддержка расположена в другой стране – нет реакции на комментарии. 0/10 |



АНАЛИЗ

КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ

| Параметр анализа | Наш продукт | ASC TimeTables | 1С: Расписание | EdScheduler | SchoolSoft Scheduler |
|--------------------------------------|--|--|--|---|--|
| Надежность | Сервера работают 24/7, сохранения осуществляется автоматически в облако. 7/10 | Отдельное ПО, но нет возможности сохранить расписание в процессе. 8/10 | ПО; частые ошибки при составлении, нет возможности автоматического сохранения. 9/10 | ПО, нельзя сохранить расписание в процессе, большое количество зависаний. 8/10 | Отдельное ПО, нельзя сохранить расписание в процессе. 8/10 |
| Критериев для составления расписания | Учитываем все требования Роспотребнадзора, СанПиН 2.4.3648-20 и персональные требования школ. 10/10 | Основные требования, но нет специфических требований; приходится редактировать расписание. 6/10 | Есть все требования, но нет возможности закрепления класса и т.д. Также нет специфических требований школ. 7/10 | Наличие основных критериев, без требований СанПиН (похоже на планер, но сложнее). 4/10 | Базовые критерии, давно не учитываются в школах (просто планер). 3/10 |
| Экспорт расписания | Создание отчетов по нагрузке, экспорт расписания в МЭШ и другие системы будет создан в процессе. 9/10 | Экспорт в Excel только готового расписания без цветного выделения. 7/10 | Экспорт в Excel готового расписания без цветного выделения. 7/10 | Только экспорт в Excel, но не изменения ячеек. 4/10 | Нет такой возможности. 0/10 |
| Цена | На одного методиста, без ограничения на школы: 100 тыс. в год | На одного человека: 2 тыс. долларов в год | Лицензия на одно рабочее место: 24 тыс. в год | Нет данных о платных услугах. | Нет данных о платных услугах. |



Управленческое

Плюсы

1. Программа является отечественной, что соответствует требованиям российского законодательства;
2. Быстрое автоматическое составление расписаний;
3. Возможность импорта данных;
4. Простой ввод данных;
5. Соответствие нормам СанПиН.

Минусы

1. Ошибки при создании и редактировании категории УГ;
2. Ошибка получения ответов по нагрузке;
3. Неучет выходных дней;
4. При изменении категории УГ и повторном заходе появлялись удаленные предметы;
5. Ошибка при изменении типа помещения.

Оставшиеся замечания: сложности в адаптации к работе с новым интерфейсом, сложности в автоматизации расписания и задваивания преподавателей (один и тот же учитель мог иметь одновременно два параллельных урока).

3 вида интервью



CUSTDEV проблемное интервью

| | ЦП (ценность продукта) | Вспомогательный вопрос |
|----------------------------|---|---|
| Тип Клиента | Департаменты образования и министерства цифрового развития регионов | Опишите клиента, основная ЦА |
| В каких условиях | При недостаточном уровне цифровизации и постоянно развивающихся технологиях сдачи отчетностей. По конкретной проблеме: при составлении расписаний в начале учебного года, при потоковой нагрузке на электронные сервисы по составлению школьного расписания | В каких конкретно ситуациях возникает проблема? |
| Клиент встречается с болью | Жалобы со стороны администрации школ, жалобы личного порядка, требования отчетности о процессе цифровизации школ. В школах: Сбои в системе, слетает расписание, нет возможности сохранить расписание и позже вернуться к нему, нет возможности быстрого экспорта расписания в другие программы, нет соответствия актуальным нормам СанПиНа. | С чем сталкивается клиент? |
| Клиент ощущает потребность | Увеличить оцифрованность процессов в школах, ускорить и оптимизировать процесс получения расписаний и обучения. Быстро и легко составить школьное расписание, по всем нормам и составить отчет. | В чем? |
| Мы предлагаем | Качественный электронный сервис, учитывающий актуальные нормы СанПиНа, позволяющий сохранять работу на промежуточном этапе, в работе без сбоев. | Результат, решение |
| В отличие от конкурентов | Отечественная программа, автоматическое составление расписаний, удобный интерфейс, яркий дизайн, ручной ввод, импорт данных, простой ввод данных, соответствует нормам СанПин. | Преимущества |
| Поэтому клиент сможет | Увеличить производительность программ, повысив уровень цифровизации в регионах, значительно оптимизировав сферу образования. Один раз настроив некоторые параметры под собственное учебное учреждение, все остальное за него веб-приложение сделает автоматически | Выгода |

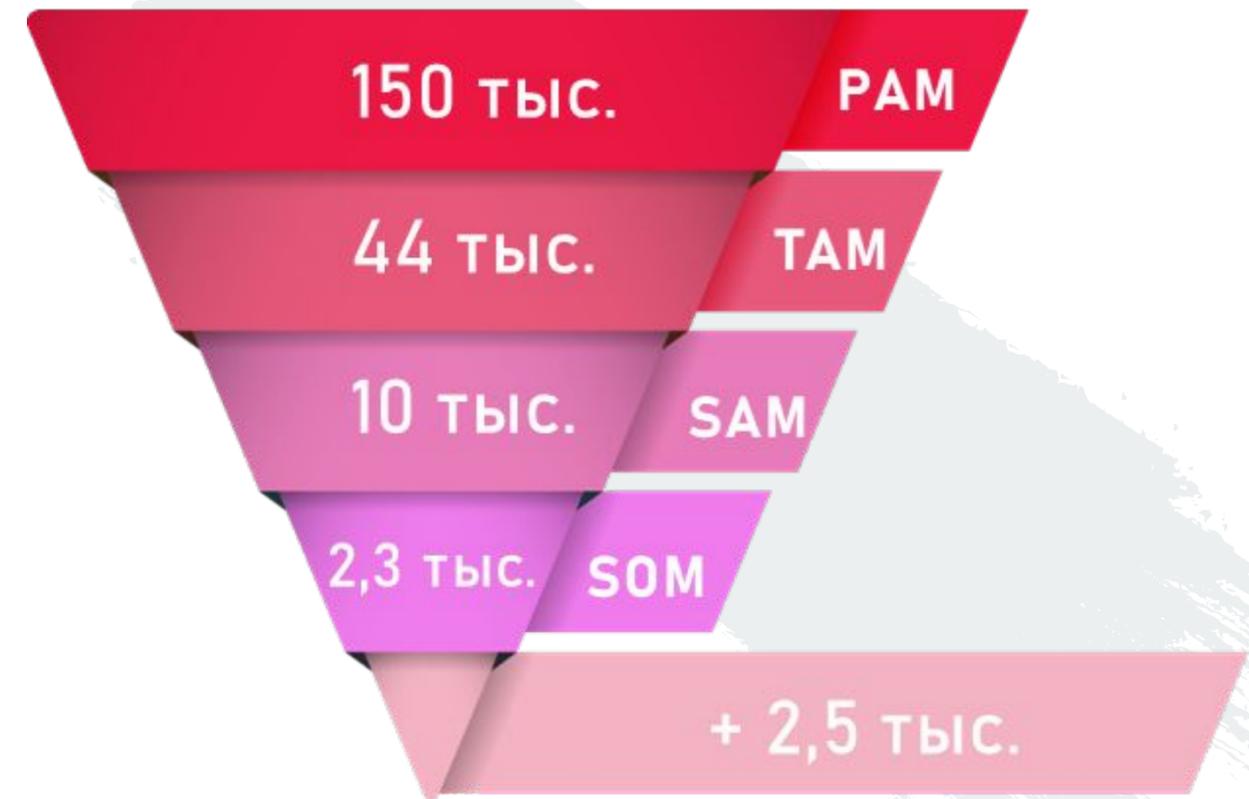


| Этапы | Поиск | Выбор | Покупка | Удержание | Лояльность (адвокат бренда) |
|-----------------------|---|--|---|--|--|
| Цель | Найти качественное приложение по созданию автоматизированного расписания. | Выбрать сервис в сочетании функционал-цена-качество. | Приступить к автоматизации процесса образования. | Убедиться, что сервис соответствует ожиданиям. | Понять, что сервис не заменим и приносит максимальную выгоду. |
| Вопросы | Что может решить мою проблему? | У кого лучшее предложение и больше экспертизы? | Как скоро возможно будет пользоваться продуктом? | Как добиться лучшего эффекта от сервиса? | Подходит ли этот сервис больше всего для моих нужд? |
| Точки соприкосновения | <ul style="list-style-type: none"> Сайт-приложение Личная встреча Рекомендации других клиентов | <ul style="list-style-type: none"> Форум Прайс на сайте Отзывы других клиентов Тех. поддержка | <ul style="list-style-type: none"> Сайт Личная встреча | <ul style="list-style-type: none"> Тех. поддержка Связь с сотрудниками Сайт Регулярные обновления | <ul style="list-style-type: none"> Партнерская программа Бонусная программа Расширение возможностей |
| Решения | <ul style="list-style-type: none"> Личная встреча Рекомендации других клиентов | <ul style="list-style-type: none"> Отзывы Тур по продукту Контент - маркетинг Соответствие всем требованиям и нормам | <ul style="list-style-type: none"> UX Быстрый ответ Много способов оплаты Много способов получения информации о продукте. | <ul style="list-style-type: none"> Чат Обучающие статьи Рассылка советов Инструкция в приложении – на сайте. | <ul style="list-style-type: none"> Программа лояльности Личный консультант Упоминание в рекомендационных и методических документах. |

CUSTOMER JOURNEY



Оценка рынка



Прогнозы по развитию рынка на период реализации проекта при сотрудничестве с Московской обл.

- (Potential Available Market) – потенциальным рынком для нас являются все учебные заведения в СНГ. На данный это более 150 тыс. школ;
- (Total Addressable Market) – общий объём целевого рынка школьных заведений Российской Федерации составляет около 44 тыс. школ;
- (Served/Serviceable Available Market) – доступный объём рынка выражается в школах расположенных на территории Центрального фед. округа – это более 10 тыс. школ;
- (Serviceable & Obtainable Market) – это школы расположенные в Белгородской области и Москве, что составляет 2,3 тыс. школ;

Учитываемые факторы

Правила расширяемые и дополняемые. Общее число факторов 37. Возможности для методистов будут добавляться в зависимости от требований пользователей.

18

АВТОМАТИЧЕСКИХ
БИЗНЕС-ПРАВИЛ

7

ВОЗМОЖНОСТЕЙ
ДЛЯ УСКОРЕНИЯ
РАБОТЫ
МЕТОДИСТОВ

12

НАСТРАИВАЕМЫХ
ВРУЧНУЮ ПРАВИЛ



ВИД РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА

Объект 041 Расписания 13 Отчеты 2 Справочники 7 Поиск Создать расписание Константинопольская Валентина

Расписания

Расписание 1-5 класс
01.09.2022–31.12.2022
15.08.2022 в 10.07



Расписание 9–11 классы
01.09.2022–31.12.2022
20.08.2022 в 15.40



Расписание 5–9 классы
01.09.2022–31.12.2022
20.08.2022 в 15.55



Расписание внеклассных занятий 2022–2023 гг
01.09.2022–31.05.2023
24.08.2022 в 11.40



Расписание начальных классов первое полугодие 2022–2023
ДД.ММ.ГГГГ–ДД.ММ.ГГГГ
20.07.2022 в 15.40



Конструктор расписаний
Создать расписание



ВИД РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА

Объект 041 Расписания 13 Отчеты 2 Справочники 7 Поиск Создать расписание Константинопольская Валентина

Отчеты

- Отчет 001 за 2022 год
20.07.2022 в 15.40
- Отчет 001 за 2021 год
20.07.2021 в 15.40
- Отчет 001 за 2020 год
20.07.2020 в 15.40
- Отчет 001 за 2019 год
20.07.2019 в 15.40

Справочники

- Преподаватели 24
20.07.2022 в 15.40
- Учебные предметы 14
20.07.2022 в 15.40
- Учебные помещения 27
20.07.2022 в 15.40
- Учебные группы 24
20.07.2022 в 15.40
- Категории УГ 24
20.07.2022 в 15.40
- Календари 3
20.07.2022 в 15.40
- Занятия 3
20.07.2022 в 15.40



ВИД РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА

Объект 041 Расписания 13 Отчеты 2 Справочники 7 Поиск

Расписания

Расписание 1-5 класс
01.09.2022-31.12.2022
15.08.2022 в 10.07

Расписание 9-11 классы
01.09.2022-31.12.2022
20.08.2022 в 15.40

Расписание
01.09.2022-31.12.2022
20.08.2022 в 15.40

Расписание начальных классов
первое полугодие 2022-2023
ДД.ММ.ГГГГ-ДД.ММ.ГГГГ
20.07.2022 в 15.40

Конструктор расписаний
Создать расписание

Отчеты

Отчет 001 за 2022 год Отчет 001 за 2021 год Отчет 001 за 2020 год

Новое расписание

1. Общие данные

Наименование (необязательно)
Наименование расписания

Календарь
Календарь из справочника

Период
01.09.2021 - 31.12.2021

Время начала уроков
чч : мм

Категория УГ
Категория

- Новое расписание (ввод общих данных)
- Конструктор расписаний (редактирование автоматически созданного расписания)
- Редактирование автоматически созданного расписания
- Публикация расписания

2. Длительность уроков

| № | Начало | Конец | Перемена |
|---|--------|-------|----------|
| 1 | 08:00 | 09:35 | 15 мин |
| 2 | 09:50 | 10:35 | 5 мин |
| 3 | 10:40 | 11:25 | 25 мин |
| 4 | 11:50 | 12:35 | 15 мин |
| 6 | 12:50 | 13:35 | 10 мин |
| 7 | 13:45 | 09:35 | 10 мин |



MVP - 1

Почта: **DEP.TEST@GMAIL.COM**

Пароль: **123456789**



Ключевые Выводы

Актуальность

Первая версия приложения

Результаты исследования

01

Все полученные нами результаты в ходе данного исследования помогут более эффективно разработать продукт, вывести его на рынок, и, как следствие, запустить стартап Компании ООО «UNIVER»

02

Была разработана первая версия приложения, которая, по сравнению с MVP имеет больший функционал, удобный интерфейс, а также приложение работает корректно, без системных ошибок.

03

Подтвердилась необходимость ПО для работы и функционирования школы в современных реалиях, многие методисты, представители Мин.Цифры Белгородской области изъявили желание сотрудничать



ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ

ИССЛЕДОВАНИЕ
ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

ФИН.МОДЕЛЬ

ФТТ.PDF

ПРЕЗЕНТАЦИЯ
MVP

ПРОФИЛЬ ООО
"ЮНИВЕР"



БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!

ГОТОВЫ ОТВЕТИТЬ НА ИНТЕРЕСУЮЩИЕ ВАС ВОПРОСЫ!



SEMESTER